集中自動検針装置

OSCAM MR64R

○仕様書

目　　次

１．装置概要

ＯＳＣＡＭ　ＭＲ６４Ｒは、テナントビル、商店街、寮、工場、卸売市場等の電力、水道、ガスなどの検針課金業務合理化のための、自動検針装置です。
検針分野における永年の実績を基に、料金計算、簡易請求書印字のできる多機能な検針装置ですので、検針業務、公正課金、省力化、エネルギーの合理的管理の推進が図れます。

特　長

① 料金計算（使用料金のほか、テナント固定費、消費税）
② 簡易請求書印字（ジャーナルプリンタ方式）
③ 大型（480×272 ドット）液晶表示器の採用
④ 32 桁の漢字プリンタを採用
⑤ LAN（Ethernet）の他、USB メモリを接続可能

２．構成

⑴　本体　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１台

⑵　付属品
・運転モード切換キー　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２個
・扉施錠キー（Ｎｏ．０３０）　・・・・・・・・・・・・　２個
・印字用紙　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１巻
・ＵＳＢメモリ（設定ツール収納）　・・・・・・・・　１個
・ＬＡＮケーブル（２ｍ）　・・・・・・・・・・・・・・・・　１本

添付書類
・取扱説明書　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１部
・施工説明書　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１部
・設定ツール取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１部
・データ収集ツール取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・　１部
・試験成績書　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１部

⑶　消耗品
・印字用紙　ＭＲ64Ｒ用印字用紙
弊社代理店又は弊社営業担当者にお申付けください。

３．施工

⑴ 検針入力線の敷設

ＭＲ６４Ｒの諸機能を最大限に発揮させるには、特に検針入力線の敷設および配線接続を確実に施工することが必要です。１カ所の施工上のミスが、システム全般に大きな影響を与えることがありますので、十分注意してください。

詳しくは施工説明書をお読みください。

⑵ 各種計量器の選定

ＭＲ６４Ｒをご使用いただくには、発信装置付計量器が必要です。

各種計量器の選定には、特に発信装置の仕様が重要になります。下表の仕様の計器を選定してください。

<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>計　器　仕　様</th></tr>
<tr><td rowspan="6">出力パルス</td><td>パルス方式</td><td>・リードリレーまたは水銀リレー　無電圧ａ接点
・トランジスタオープンコレクタ</td></tr>
<tr><td>接点定格</td><td>ＤＣ１２Ｖ　　　２０mA以上</td></tr>
<tr><td>発信乗率</td><td>１０^n（単位／パルス ）ｎ＝－１，０，１，２
例：１００㍑／パルス、1m^3／パルス、1kWh／パルス、１０kWh／パルス</td></tr>
<tr><td>パルス幅</td><td>１００ｍｓｅｃ以上</td></tr>
<tr><td>パルス周期</td><td>２００ｍｓｅｃ以上</td></tr>
<tr><td>心数</td><td>２線式</td></tr>
<tr><td colspan="2">適合メータ</td><td>電力量計、水道メータ、ガスメータ、温水メータ、
積算熱量計等</td></tr>
</table>

設計・施工にあたっては、施工説明書を必ずご参照ください。

(3) 当社製電力量計

誘導形電力量計（Ｋ９形発信装置付）

<table>
<tr><th>相線式</th><th>形　名</th><th>定格電圧（V）</th><th>定格電流（A）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">単相２線</td><td rowspan="2">A16A-K9</td><td>100, 120, 200, 240</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">/110, 100, 120, 200, 240</td><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A16A-K9V</td></tr>
<tr><td rowspan="3">単相３線</td><td rowspan="2">A26A-K9</td><td rowspan="3">100</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A26A-K9V</td></tr>
<tr><td rowspan="3">三相３線</td><td rowspan="2">A36A-K9</td><td>100, 200</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">/110, 100, 200</td><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A36A-K9V</td></tr>
<tr><td rowspan="3">三相４線</td><td rowspan="2">A46A-K9</td><td>100/173, 240/415</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100/173, 240/415
110/190, 63.5/110</td><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A46A-K9V</td></tr>
</table>

※ 形名の末尾にＶが付いている電力量計は、取付接続方式が埋込形です。
※ 逆回転阻止装置付の計器は、形名の末尾に(R)を付けます。

誘導形電力量計（Ｋ８０形発信装置付）

<table>
<tr><th>相線式</th><th>形　名</th><th>定格電圧（V）</th><th>定格電流（A）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">単相２線</td><td rowspan="2">A16A-K80R</td><td>100, 120, 200, 240</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">/110, 100, 120, 200, 240</td><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A16A-K80VR</td></tr>
<tr><td rowspan="3">三相４線</td><td rowspan="2">A46A-K80R</td><td>100/173, 240/415</td><td>30, 120</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100/173, 240/415
110/190, 63.5/110</td><td rowspan="2">/5</td></tr>
<tr><td>A46A-K80VR</td></tr>
</table>

※ 形名の末尾にＶが付いている電力量計は、取付接続方式が埋込形です。
※ 逆回転阻止装置は、標準装備です。

電子式電力量計（埋込形）

相線式	形　名	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A1C-S27VR	/110，100，200，240	/5
単相３線	A2C-S27VR	100	
三相３線	A3C-S27VR	/110，100，200	

※ 逆回転阻止装置は、標準装備です。

電子式電力量計（表面取付方式単独計器）

相線式	形　名	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A5CA-S31R	100，200，240	30，120
単相３線	A6CA-S31R	100	30，120
	A6CA-S31R	100	250
三相３線	A7CA-S31R	100，200	30，120
	A7CA-S31R	100，200	250

※ 逆回転阻止装置は、標準装備です。

電子式電力量計（表面取付方式変成器付計器）

相線式	形　名	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A5CA-S31R	/110，100，200，240	/5
単相３線	A6CA-S31R	100	
三相３線	A7CA-S31R	/110，100，200	

※ 逆回転阻止装置は、標準装備です。

電子式電力量計（誘導形計器形状互換）

相線式	形　名	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相３線	A6GA-S31(V)R	100	/5，30，120
三相３線	A7GA-S31(V)R	100，200	30，120
		/110，100，200	/5

※ 形名の末尾にＶが付いている電力量計は、取付接続方式が埋込形です。
※ 逆回転阻止装置は、標準装備です。

４．保証

⑴ 保証期間

保証期間は、ご指定場所に本体を納入後１年といたします。

⑵ 保証範囲

保証期間中に当社が納入した本体に欠陥があるときは、無償で修理・交換いたします。

ただし、下記の項目に該当するときは、修理を有償とさせていただきます。

① 施工説明書、取扱説明書などに該当しない不適当なお取り扱い・ご使用の場合

② 故障の原因が当社以外の理由による場合

③ 当社以外の改造・修理による場合

④ 天災、当社以外の人災などによる場合

保証は、本体の保証を意味するもので、本体の故障で誘発される損害についてはご容赦ください。

５．有償業務の範囲

次のような場合は、別途費用を申し受けます。

① メータ初期値登録（メータ読み合わせ）

② 取り付け調整指導または試運転立ち会い

③ 保守点検、調整

④ 技術資料および技術教育

⑤ 本装置に付属の取扱説明書、試験成績書などの再発行および付属部数以上に必要な場合

⑥ 取扱説明および操作説明

⑦ その他、見積書・契約書などで定められていない事項

６．保守

① 機能の保持、安全のため、当社と定期点検契約を結ぶことをおすすめします。

② 計量器は計量法により有効期間が定められていますので（例：2011 年 2 月現在、電気１０年、水道８年など）、期間満了が近づきましたら、当社に対応をお申し付けください。有効期間を終了した計量器を料金収受（取引）に使用することは、法令上禁止されています。

７．その他

① ＯＳＣＡＭ　ＭＲ６４Ｒのご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書などをご確認のうえ、ご注文をお願いいたします。

② また、本体仕様書の内容または、定めない事項について疑義を生じた場合は、法令および協議に基づき解決するものとします。

８．システム構成

液晶表示部
内蔵プリンタ
○設定内容や自動検針結果の印刷
○簡易請求書の印刷
OSAKI
MR64R
操作スイッチ
USBメモリ
○設定値の読み書き
○検針データや日報データの
読み出し(CSV形式)
運転モード切替キー
電力量計
ガスメータ
水道メータ
パルス入力(64点)
FCPEV φ0.9 1P
最大500m
LAN接続
○設定ツール
検針装置の各種設定
○データ収集ツール
検針データの収集と請求書の発行
日報データの読み出し(CSV形式)

９．装置仕様

項　目			仕　様
主な機能			自動検針／マニュアル検針／個別検針 30分指針値計測、設定値、料金計算、表示
入力	接続計量器		発信装置付計量器（電力量計、水道メータ、ガスメータ、 積算熱量計、など）
	検針点数		６４点
	パルス入力		無電圧ａ接点またはオープンコレクタ入力 ＤＣ１２Ｖ　６ｍＡ パルス幅　　短パルス（30msec以上）または、長パルス（1秒以上） パルス周期　短パルス（60msec以上）または、長パルス（2秒以上）
	パルス入力線		ＦＣＰＥＶ　φ０．９　１Ｐ
	パルス乗数		１０ｎ／Ｐ（例１ｋＷｈ／Ｐ、１０ｋｗｈ／Ｐ、１m^3／Ｐ）
出力	外部警報出力		１点（ＡＣ電源停電、メモリバックアップ用電池異常） 無電圧ｂ接点出力　AC125V／DC30V　0.4A（抵抗負荷）
表示	液晶	種類	4.3インチ TFT　カラー液晶　480×272 ドット
		表示部フォント	文字フォント　24ドット　テキスト表示
	ＬＥＤ	点数	・電源ＬＥＤ（赤）１個、電源ＯＮ：点灯 ／ 停電：点滅 ・異常ＬＥＤ（赤）１個、代表警報発生：点灯 ・異常ＬＥＤ（緑）１個、表示部ーパルス計測部間通信異常：点滅
操作スイッチ		点数	9点　（カーソル、メニュー、次画面、前画面、戻る、設定）
運転モード 切替キー		運転モード切替	運転モード／設定モード　（鍵つきスイッチにてモード切替）
ブザー		点数	表示部　　　１点（スイッチ操作他） パルス計測部　１点（メモリバックアップ用電池異常他）
時計			水晶発振式万年カレンダ 月差±３０秒以内（周囲温度２３℃下において）
ＵＳＢコネクタ			データ収集／設定の収集、書き戻し （設定値、検針、日報データ（３０分指針値））
通信		ＬＡＮ（Ethernet）	10BASE-T／100BASE-TX
		伝送速度	100Mbps（100BASE-TX）の時点灯（緑色LED）。消灯の場合10Mbps。
		リンク状況	リンクされている時点灯（黄色LED）。送受信時は点滅。
		通信データ	メータ登録、テナント登録、検針データなど（設定ツール） 料金計算、請求書発行など（データ収集ツール）
プリンタ印字桁数			32 桁
プリンタ文字の大きさ(H×W)			半角文字：12×24 ドット、全角文字：24×24 ドット
印刷紙			ロール紙　感熱紙（57.5±0.5mmx18m）φ40
表示部設定データ補償			電気二重層コンデンサにより、データ保存２００時間以上 バックアップ（新品フル充電時） 設定値、検針データ、日報（３０分値）等
登算動作補償			８時間（鉛蓄電池（動作補償用電池）満充電時において）
パルス計測部データ保持、時計動作補償			累計２０００時間（リチウム１次電池（メモリバックアップ用電池）） メータ指針値保持、時計動作動作
電源			ＡＣ１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ共用
消費電力			６０ＶＡ以下
接地			Ｄ種接地
使用環境			０～５０℃、８５％以下（非結露のこと） （５～４０℃：プリンタ印字保証）
外形寸法			400（W）× 500（H）× 120（D）　（プリンタ突起部含まず）
質量			１２ｋｇ以下
設置方法			壁掛け形
施錠　（ハンドル）			小型平面ハンドル　鍵つき
塗装色			色：　２．５Ｙ９／１　（半つや）
交換部品		動作補償用電池	３年を目安に交換推奨
		メモリバックアップ用電池	１０年を目安に交換推奨

１０．主な機能

10.1　主な機能

本装置は、表示部操作スイッチによる設定、またはイーサネットケーブルを介して、接続された設定ツール用パソコンからの設定に従い、最大 64 点までのパルス発信装置付計量器の登算パルスを加算し、指定された検針日に使用量の自動検針および料金計算を行います。また検針値や使用量、料金は、表示器に表示されるほか筐体扉に設置されたサーマルプリンタにより簡易印字出力する機能を持ちます。
また、日報データや検針データはUSB メモリによりCSV ファイルで収集することが可能です。

10.2　パルスカウント

パルス発信装置付計量器からのパルスの入力により各ポイントのメータ指針値の積算を行います。
パルス長は短パルス[30ms（60ms 周期）]と長パルス[1s（2s 周期）]の２種類の設定切替が可能です。

10.3　検針

10.3.1　自動検針

メータ種別（電気(L+P)・水道(W)・ガス(G)・熱量(J)・温水(H)・計器１(K)・計器２(S)）について設定日時に自動で全種別の検針処理を行います。
検針値は、計量器別に当月値、前月値を保存します。

※検針日時の指定
日　　００……自動検針を行わない
　　　３１……すべての月の月末に検針
　　　３０……２月は月末に検針、その他の月は３０日に検針
　　　２９……うるう年でない２月は２８日に検針、その他の月は２９日に検針
　　　０１～２８…指定日に検針（毎月１日午前0時など）
時　　００～２３（正時の指定）

10.3.2　マニュアル検針

検針するメータ種別を「一斉 ALL」または特定計量種別『電気(L+P)・水道(W)・ガス(G)・熱量(J)・温水(H)・計器１(K)・計器２(S)』の選択し、任意の日時に手動にて検針処理を行います。
検針値は、検針処理選択されたメータ種別の計量器に当月値、前月値を保存します。

※１．マニュアル検針では電灯Ｌ、動力Ｐは「電気(L+P)」の選択とし、個々には検針できません。
　２．自動検針日時が設定されている場合、マニュアル検針は動作でません。

10.3.3　個別検針

特定テナントまたはあるコード範囲のテナントを対象とし、任意の日時に手動にて全種別の検針処理を行います。
検針値は、検針処理選択された各テナントの計量器別に当月値、前月値を保存します。

※対象テナント範囲を指定して設定
開始テナントコード　　＊＊＊＊　　4桁
終了テナントコード　　＊＊＊＊　　4桁

10.4　使用量

各使用量　＝｛(当月値指針値)－(前月値指針値)｝×（乗率)
にて算出されます。

10.5　料金計算

10.5.1　専用部

１．使用量＝｛(当月値) － (前月値)｝× (乗率)

２．従量料金＝ (使用量) × (単価)　　(小数点以下切り捨て、切り上げ、四捨五入より選択)

３．基本料金 (メータ毎に設定)

４．料金＝ (従量料金) ＋ (基本料金)

にて算出されます。

10.5.2　共用部按分

共用部の使用料金 (共用費) をあらかじめ設定された按分率に従って各テナントに配賦することができます。

共 用 費 ＝ 共用部料金 × テナント按分率

10.6　各種登録

表示部の操作スイッチにより検針装置本体でメータ登録など各種設定を行うことができます。また、現調時などの作業性向上のため検針装置と専用の設定ツールソフトをインストールした PC をイーサネット接続することにより、各種設定登録が行えます。

10.6.1　メータ登録

検針を行うために必要なメータのデータを設定します。

テナントコード	０００１～９９９９	４桁 (9000 以上は共用部テナント)
種別	L.P.W.G.J.H.K.S	１桁
メータ No.	１～９	１桁
初期値	取付時の指示値	６桁
パルス重み	０００.０～９９９.０	４桁 (整数部３桁で設定)
	※ (小数点以下の場合は　０００．１、０００.２、０００．５のみ設定可能)	
乗率	０００１～９９９９	４桁
基本料金	０～９９９９９９	６桁

10.6.2 テナント登録

（１）メータ登録

メータ登録にて登録されているテナントコードに対してテナント名称を登録できます。

テナント名称　：シフトＪＩＳ　第１、第２水準漢字、かな、英数字他　最大１０文字

※検針装置本体から設定する場合は漢字コード入力とする (最大１０文字)

（２）固定費登録

登録したテナントの固定費をテナント毎に登録可能です。

（３）按分率登録

登録した共用部の按分率をテナント毎、計量器種別毎に設定可能です。

10.6.3 メータ抹消

テナントの月途中退去あるいはメータ交換に用います。

メータ登録されていた設定は初期化し、抹消処理の内容を印字記録します。

10.6.4 時刻設定

自動検針に使用するため、検針装置本体の時計を設定できます。

年	２０１１～５０	４桁（西暦）	
月	０１～１２	２桁	
日	０１～３１	２桁	
(曜日	日 ～ 土	１字	年月日により自動判定)
時	００～２３	２桁	
分	００～５９	２桁	
秒	００～５９	２桁	

10.6.5 単価設定

料金計算のうち従量料金の計算を行うための、単位料金を計量種別毎に設定できます。

・電灯	（L）	６桁（最大整数４桁小数２桁）	例：００２５．５０（円）
・動力	（P）	〃	
・水道	（W）	〃	
・ガス	（G）	〃	
・熱量	（J）	〃	
・温水	（H）	〃	
・計器１	（K）	〃	
・計器２	（S）	〃	

10.6.6 自動検針（定例検針）日時設定

自動検針（定例検針）を行うための自動検針日時を設定します。

※検針日時の指定

日：　００……自動検針を行わない
　　　３１……すべての月の月末に検針
　　　３０……２月は月末に検針、その他の月は３０日に検針
　　　２９……うるう年でない２月は２８日に検針、その他の月は２９日に検針
　　　０１～２８……指定日に検針（毎月１日午前0時など）

時：　００～２３……（正時の指定）

10.7 検針値モニター

検針値の登算（メータからのパルス入力）の確認、現在値、当月値の修正を行うことができます。

10.8 使用量チェック

現在使用量と前回使用量とを比較し、異常使用などのチェックができます。
あらかじめ設定した前回使用量に対する現在使用量の比の上下限値の範囲を超えた場合、
アラームを表示します。

10.9 各種印字

設定確定時や検針動作後、任意に装置に内蔵されたサーマルプリンタにより印字する
ことができます。

(1) 検針結果印字
　　検針データ印字
　　料金計算印字
　　個別検針印字
　　前回検針印字

(2) 使用量チェック印字

(3) メータ抹消印字

⑷ 請求書印字
⑸ 各種設定データ印字
時刻設定
単価設定
自動検針日設定
メータ登録
テナント名称登録
テナント固定費登録
テナント按分率登録
固定費名称設定
⑹簡易請求書発行
各テナント毎の専用部メータの使用料金の他に、テナント固定費（４種類）、共用料金を含めた簡易請求書を発行することが可能です。
・使用料金
・共用料金
・テナント固定費（４種類）
簡易請求書の印字内容およびフォーマットは変更できませんが、固定費の名称は変更することが可能です。

※ 印字中に紙詰まり等のエラーが発生した場合は、プリンターエラーを画面表示し表示部液晶のバックライトは点灯したままです。

10.10 自動検針実行時の印字
・印字出力の選択は設定により変更可能です。
（１）「検針データ」＋「料金計算」
（２）「検針データ」のみ
（３）「印字しない」

10.11 前回検針印字
前回の検針のデータを印字することが可能です。
（紙切れ、紙詰まり等によるデータ欠損防止）

10.12 請求書発行
テナント毎の専用部メータの使用料金の他に、固定費、共用料金を含めた請求書を発行することができます。
また、固定費の名称は変更することが可能です。

10.13 日報記録
各ポイントの日報（30 分値）データを計測しデータを最大２ヶ月（当月、前月（月単位））最大６２日分保持し日報データはＵＳＢメモリにてＣＳＶファイルとして収集することができます。
・３０分値（１レコード）： ポイントＮｏ、タイムスタンプ、指針値
・月が変った時に前々月値データを抹消します。（月単位構造）

10.14 ＵＳＢポート
設定モード時に表示部下部に設けたＵＳＢコネクタにＵＳＢメモリを接続することにより、以下のデータ収集、書込み、その他機能を使用できます。
（１）日報データ（ＣＳＶファイル）の収集
（ＣＳＶファイルは、装置のＭａｃアドレス名のフォルダ直下にタイムスタンプ名付きで収集します。）
ＵＳＢポートから読み出せる日報データは３０分ごとの指針値になります。３０分ごとの使用量が必要な場合は、データ収集ツールをご利用ください。

（２）自動検針データの収集(現在値データ、当月値データ、使用量他)
（３）検針日時、各メータ登録データやテナントコードを含む設定データの収集と書き戻し
（４）ソフトバージョンＵＰ
※運転モード時はＵＳＢ機能を受け付けません。

10.15　液晶表示と消灯

検針装置の表示部に以下の表示行います。

・メニュー画面
・時計登録やメータ登録など設定画面
・検針値や使用量などの検針画面
・その他（ＵＳＢ操作など）の画面
・表示器の画面は「運転モード中」は操作が操作しない状態が５分（デフォルト)、「設定モード中」は３０分（デフォルト）以上続いた場合はバックライトを消灯させ低消費モードになります。

※バックライト消灯時間は、設定により各モード変更することが可能です。
※プリンタエラーおよび各種エラー発生時は、エラーを画面表示し表示部液晶のバックライトは点灯したままです。

10.16　モード切替

検針装置の設定が容易に変えられないように、鍵付きの運転モード切替キーを装備します。

運転モード側　：メインメニューの検針値モニター、モニター・請求書の項目のみ有効とする。検針値モニター画面ではポイント表示切替のみ有効とし設定項目の変更は受け付けません。

設定モード側　：すべての設定項目、メータ登録、メータ抹消、検針操作などの操作が可能です。

10.17　ＬＥＤ表示

検針装置本体扉にはパルス計測部用の電源ＬＥＤと異常ＬＥＤ(赤色)を配置し装置の状態を表示します。

電源ＬＥＤ(赤色)　：　パルス計測部のＡＣ電源が通電中に点灯し、動作補償用電池での動作中は１秒（２秒周期)で点滅する。どちらの電源がない場合は消灯表示となります。

異常ＬＥＤ(赤色)　：　パルス計測部のメモリバックアップ用電池が一定電圧以下に電圧降下した場合に警報とともに点灯状態となります。

表示器ＬＥＤ(緑色)：　表示器SW部に配置されたLEDで、表示器にAC電源が供給され動作している場合に点灯します。

10.18　ブザー

検針装置本体扉にはブザーを装備し操作や異常等が発生した場合に鳴動します。

（１）パルス計測部のメモリバックアップ用電池が一定電圧以下に電圧降下した場合に、パルス計測部に実装されたブザーを１０秒間連続で鳴らします。
（２）表示部スイッチの操作に連動して表示部のブザーを短く鳴らします。
（３）設定時に設定範囲外や間違った操作をした場合などは、表示部のブザーをスイッチ操作のときよりも、長めに鳴らします。

10.19　ホスト通信

本体の扉を開け、イーサネットケーブルでパソコンと接続し「データ収集ツール」を動作させることにより検針データなど計測データをパソコンへ伝送を行うことができます。

収集した検針データにより、テナント名称の変更や請求書を作成することが可能です。　詳細は「データ収集ツール取扱説明書」を参照してください。

10.20　外部警報出力

検針装置の停電または通電中の装置異常時に異常LEDを点灯し、外部機器に対して接点出力(メイク)をします。

・無電圧ｂ接点　　　　１点

１１．印字例（実際の印字とは若干イメージが異なります。）

各印字例の２行目にある日時または日付は、印字された日時または日付となります。

【単価設定】
2011年03月03日(木) 13時45分

L	電灯	35.85
P	動力	28.15
W	水道	58.70
G	ガス	350.75
J	熱量	210.50
H	温水	90.00
K	計器１	45.20
S	計器２	54.35

単価設定印字
料金計算のうちの従量料金の計算を行うための計量種別ごとの単価の設定内容を印字します。

「単価設定」画面にて「印字する」を選択し、
「設定」スイッチを押すと印字します。

【メータ登録】
2011年03月03日(木) 13時45分

No.	ｱﾄﾞﾚｽ ﾊﾟﾙｽ	現在値 乗率	当月値 基本料金
01	1000L1 1	000026 1	000026 3500
02	1000P1 1	000006 1	000006 2800
03	1000W1 10	000001 1	000001 2400
04	1020L1 1	000021 1	000021 3500
05			
06			
07			
08			
09			
10			
64			

メータ登録印字
検針を行うために必要なメータの各種データの設定内容を印字します。

未登録のメータはＮｏ．のみ印字します。

01～64 すべてのメータについて印字します。

「メータ登録」画面にて「印字する」を選択し、
「設定」スイッチを押すと印字します。

最大ポイントの 64 まで印字。

【テナント名称登録】
2011年03月03日(木) 13時45分

ｺｰﾄﾞ	名称
1000	大崎電気工業株式会社
1001	テナント　１Ｆ－１
1002	テナント　１Ｆ－２

テナント名称登録印字
メータ登録にて登録されているテナントコードに対応する
テナント名称を印字します。

0001～9999 すべてのテナントコードについて印字します。
「テナント名称登録」画面にて「印字する」を選択し、
「設定」スイッチを押すと印字します。

【テナント固定費】
2011年03月03日(木) 13時45分

ｺｰﾄﾞ 1000 大崎電気工業株式会社

固定費１	10000
固定費２	20000
固定費３	30000
固定費４	40000

ｺｰﾄﾞ 2000 大崎テクノサービス

固定費１	10000
固定費２	20000

合計

固定費１	510000
固定費２	230000
固定費３	183000
固定費４	440000

テナント固定費登録印字
登録されているテナントコードごとに設定されている
固定費および全テナントの合計を印字します。
共用テナントを除いたすべてのテナントコードについて
印字します。
「テナント固定費登録」画面にて「印字する」を選択し、
「設定」スイッチを押すと印字します。

【テナント按分率】
2011年03月03日(木) 13時45分

ｺｰﾄﾞ 1000 大崎電気工業株式会社

L	10.000	P	8.500
W	12.500	G	0.000
J	0.000	H	0.000
K	0.000	S	0.000

ｺｰﾄﾞ 2000 大崎テクノサービス

L	8.000	P	6.500
W	10.000	G	0.000

合計

L	99.980	P	100.500
W	100.100	G	0.000
J	0.000	H	0.000
K	0.000	S	0.000

テナント按分率登録印字（単位%）
テナントコードごとに設定されているテナント按分率を
印字します。
テナント按分率は、共用費をテナントごとに配賦する
ための計算に用いられます。

（表示例　Ｌ：電灯　Ｐ：動力）

共用テナントを除いたすべてのテナントコードについて
印字します。
「テナント按分率登録」画面にて「印字する」を選択し、
「設定」スイッチを押すと印字します。

【自動検針設定】
2011年03月03日（木） 13時45分

検針日時　　1日00時
印字出力　検針データ＋料金計算

自動検針日設定印字

自動検針日時および検針時の印字種類の設定内容を印字します。
ここでは、毎月１日０時に設定した例を示しました。

「自動検針日設定」画面にて「印字する」を選択し、「設定」スイッチを押すと印字します。

【固定費名称】
2011年03月03日（木） 13時45分

１　家賃
２　管理費
３　保守修繕費
４　組合費

固定費名称設定印字

請求書に印字される固定費名称の設定内容を印字します。

「固定費名称設定」画面にて「印字する」を選択し、「設定」スイッチを押すと印字します。

【検針データ】　全種別			
2011年03月03日(木) 13時45分			
検針日時			
電灯：2011年03月01日00時00分			
動力：2011年03月01日00時00分			
水道：2011年03月01日00時00分			
温水：2011年03月01日00時00分			
ﾃﾅﾝﾄ 1000 大崎電気工業株式会社			
No.	01	当月値	000158
電灯		前月値	000026
乗率	1	使用量	132
No.	03	当月値	000095
電灯		前月値	000019
乗率	1	使用量	76
No.	02	当月値	000208
動力		前月値	000055
乗率	1	使用量	153
ﾃﾅﾝﾄ 2000 大崎テクノサービス			
No.	06	当月値	000216
電灯		前月値	000120
乗率	1	使用量	96
⋮			
使用量合計			
電灯	専用	438	
	共用	158	
	合計	596	
動力	専用	693	
	共用	352	
	合計	1045	
電気合計	専用	1131	
	共用	510	
	合計	1641	
水道	専用	512	
	共用	0	
	合計	512	

検針データ印字（一斉）

（1）自動検針
　　または
（2）マニュアル検針で全種別を実行時
　　に印字します。

　　使用量＝（当月値－前月値）×乗率

（3）検針日時を印字します。

（4）①テナント、②種別、③ポイントの優先順で
　　印字します。

（5）種別名称を変更した場合は変更した種別名称を
　　印字します。

各計量種別ごとに専用合計、共用合計、合計を印字します。
（共用メータの設定がないときも共用合計が印字されます。その場合、使用量はゼロとなります。）

「電気合計」は、「電灯」と「動力」の合計です。
※　種別L「電灯」とP「動力」の名称を変更した場合、
　　L+P「電気合計」は、
　　名称① ＋ 名称②　合計　で印字されます。

　　①：電灯（L）の変更後の名称
　　②：動力（P）の変更後の名称

【料金データ】　全種別
2011年03月03日(木)　13時45分

ﾃﾅﾝﾄ 1000　大崎電気工業株式会社

電灯	従量料金	4732
	基本料金	3500
	使用料金	8232
動力	従量料金	4306
	基本料金	2800
	使用料金	7106
電気合計	従量料金	9038
	基本料金	6300
	使用料金	15338
水道	従量料金	4461
	¦	

料金合計
専用合計

電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	¦	
	使用料金	6941
	合計	22199
	消費税	1109
	税込合計	23308

共用合計

水道	従量料金	3441
	基本料金	3500
	¦	
	基本料金	0
	使用料金	356984
	合計	865412
	消費税	43261
	税込合計	908673

総合計

電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	¦	
	基本料金	0
	使用料金	356984
	合計	1947660
	消費税	97345
	税込合計	2045005

料金計算印字（全種別）

(1) 自動検針で「料金計算印字」を選択
　　または
(2) マニュアル検針で「全種別」（一斉）を選択
　　したときに印字します。
　　従量料金 ＝ 単　価 × 使 用 量
　　使用料金 ＝ 基本料金 ＋ 従量料金
(3) 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を
　　印字します。

※　種別L「電灯」とP「動力」の名称を変更した場合、
　　L+P「電気合計」は、
　　名称① ＋ 名称②　合計　　で印字されます。

　　①：電灯（L）の変更後の名称
　　②：動力（P）の変更後の名称

専用メータの料金合計を印字します。

消費税の合計は個々のテナントの合計です。
（料金の合計に消費税率を乗じたものとは一致しない場合があります）ータの料金合計を印字します。

共用メータの料金合計を印字します。
共用メータの設定がないときは印字しません。

【個別検針】			
2011年03月03日（木） 13時45分			
ﾃﾅﾝﾄ 1000 大崎電気工業株式会社			
No.	01	当月値	000158
電灯		前月値	000026
乗率	1	使用量	132
No.	02	当月値	000208
動力		前月値	000055
乗率	1	使用量	153
No.	03	当月値	000095
水道		前月値	000019
乗率	1	使用量	76
電灯	従量料金		4732
	基本料金		3500
	使用料金		8232
動力	従量料金		4306
	基本料金		2800
	使用料金		7106
電気合計	従量料金		9038
	基本料金		6300
	使用料金		15338
水道	従量料金		4461
	基本料金		2400
	使用料金		6861
	合計		22199
	消費税		1109
	税込合計		23308

個別検針印字

個別検針実行時にテナント別に印字します。

※　種別名称を変更した場合は変更した種別名称を
　印字します。

「電気合計」は、「電灯」と「動力」の合計です。

※　種別L「電灯」とP「動力」の名称を変更した場合、
　L+P「電気合計」は、
　名称① ＋ 名称②　合計　で印字されます。

　①：電灯（L）の変更後の名称
　②：動力（P）の変更後の名称

請求書		
ｺｰﾄﾞ 1000		2011年03月03日
大崎電気工業株式会社　殿		
電灯	使用量	128
	単価	13.25
	従量料金	1696
	基本料金	2000
	使用料金	3696
水道	使用量	95
	単価	46.96
	従量料金	4461
	基本料金	2000
	使用料金	6461
	小計	10157
共用費	電灯	1123
	動力	2100
	小計	3223
固定費	家賃	120000
	管理費	40000
	小計	160000
合計		173380
消費税		8669
請求金額		￥１８２，０４９

簡易請求書印字

各テナントごとに専用メータにかかる使用料金のほかに共用費、固定費を含めた請求書を印字します。

「請求書」画面でテナントコードを入力し「請求書を発行する」を選択し、「設定」スイッチを押すと印字します。

電気合計（L(電灯)+P 動力)）の印字は行いません。

共用メータがない場合は印字しません。

固定費の設定がない場合は印字しません。

※　種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

```
【使用量チェック】
  2011年03月03日(木) 13時45分

 No.          01 今回量A       26
 ｱﾄﾞﾚｽ  1000L1 前回量B       51
 現在値 000152 A/B比率      50%

 No.          02 今回量A      189
 ｱﾄﾞﾚｽ  1000W1 前回量B       42
 現在値 000654 A/B比率 ＊  450%

 No.          03 今回量A      104
 ｱﾄﾞﾚｽ  1020L1 前回量B      189
 現在値 000419 A/B比率      55%

 No.          10 今回量A       82
 ｱﾄﾞﾚｽ  1100W1 前回量B      215

使用量合計
              今回         前回
 電灯          416          667
 動力           49          166
 水道           45          135
```

使用量チェック印字
今回使用量と前回使用量の比較を印字し、異常使用のチェックができます。
A/B比率 ＝ (今回使用量 ÷ 前回使用量) ×１００
今回使用量 ＝ (現在値 － 当月値) ×乗率
前回使用量 ＝ (当月値 － 前月値) ×乗率
今回使用量は「今回量」、前回使用量は「前回量」と印字します。

← 比率が２００%を超えると「＊」が印字されます。

※ 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。
※ 種別L「電灯」とP「動力」の名称を変更した場合、L+P「電気合計」は、
名称① ＋ 名称② 合計 で印字されます。

①：電灯 (L) の変更後の名称
③ 動力 (P) の変更後の名称

```
【メータ抹消】
  2011年03月03日(木) 13時45分

 No.          01
 ｱﾄﾞﾚｽ  1000L1
 現在値  当月値  乗率  使用量
 001054  000986     1      68

 従量料金  基本料金  使用料金
   1079      3500      4579

   メータを抹消しました
```

メータ抹消印字
テナントの退去やメータ交換があったとき、その時点でのデータを印字します。

(1)「抹消する」を選択した場合

「メータ抹消」画面で「抹消する」を選択し、「設定」スイッチを押すと印字します。

```
【メータ抹消】
  2011年03月03日(木) 13時45分

 No.          01
 ｱﾄﾞﾚｽ  1000L1
 現在値  当月値  乗率  使用量
 001054  000986     1      68

 従量料金  基本料金  使用料金
   1079      3500      4579

 メータを抹消しませんでした
```

(2)「抹消しない」を選択した場合

「メータ抹消」画面で「抹消しない」を選択し「設定」スイッチを押すと印字します。

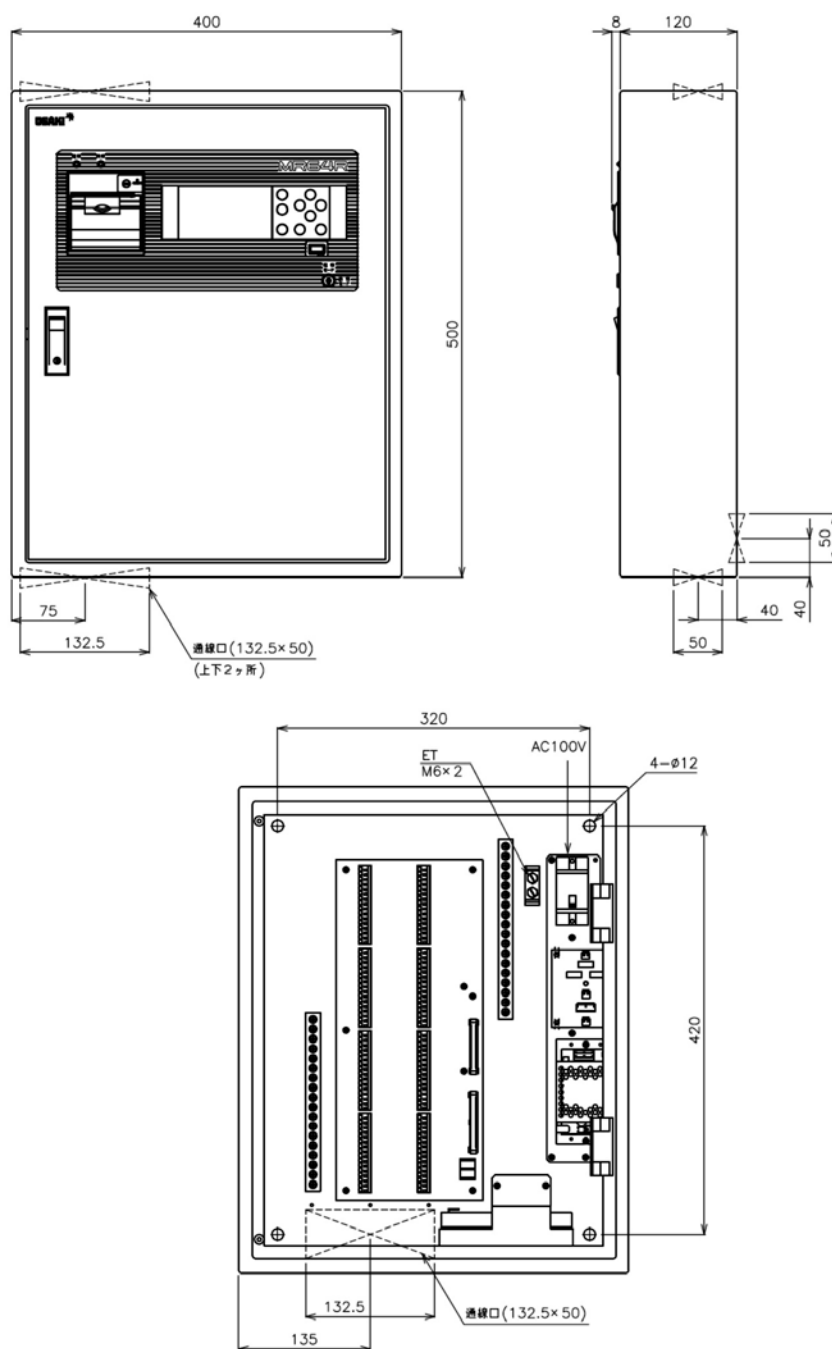
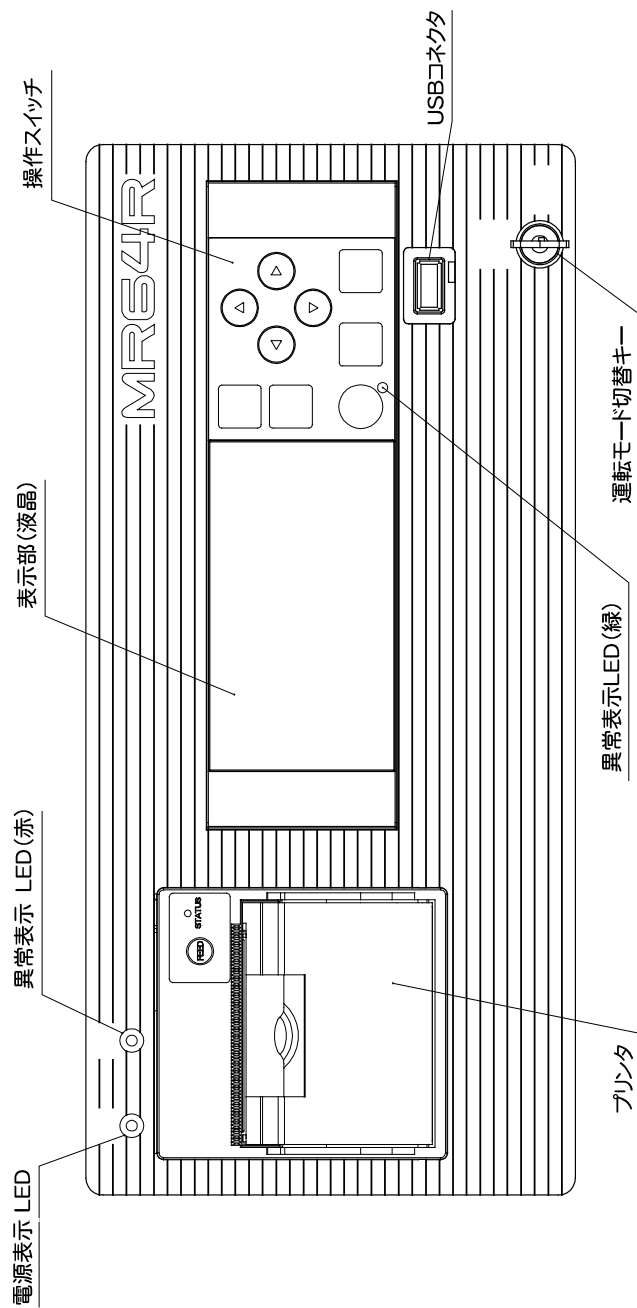
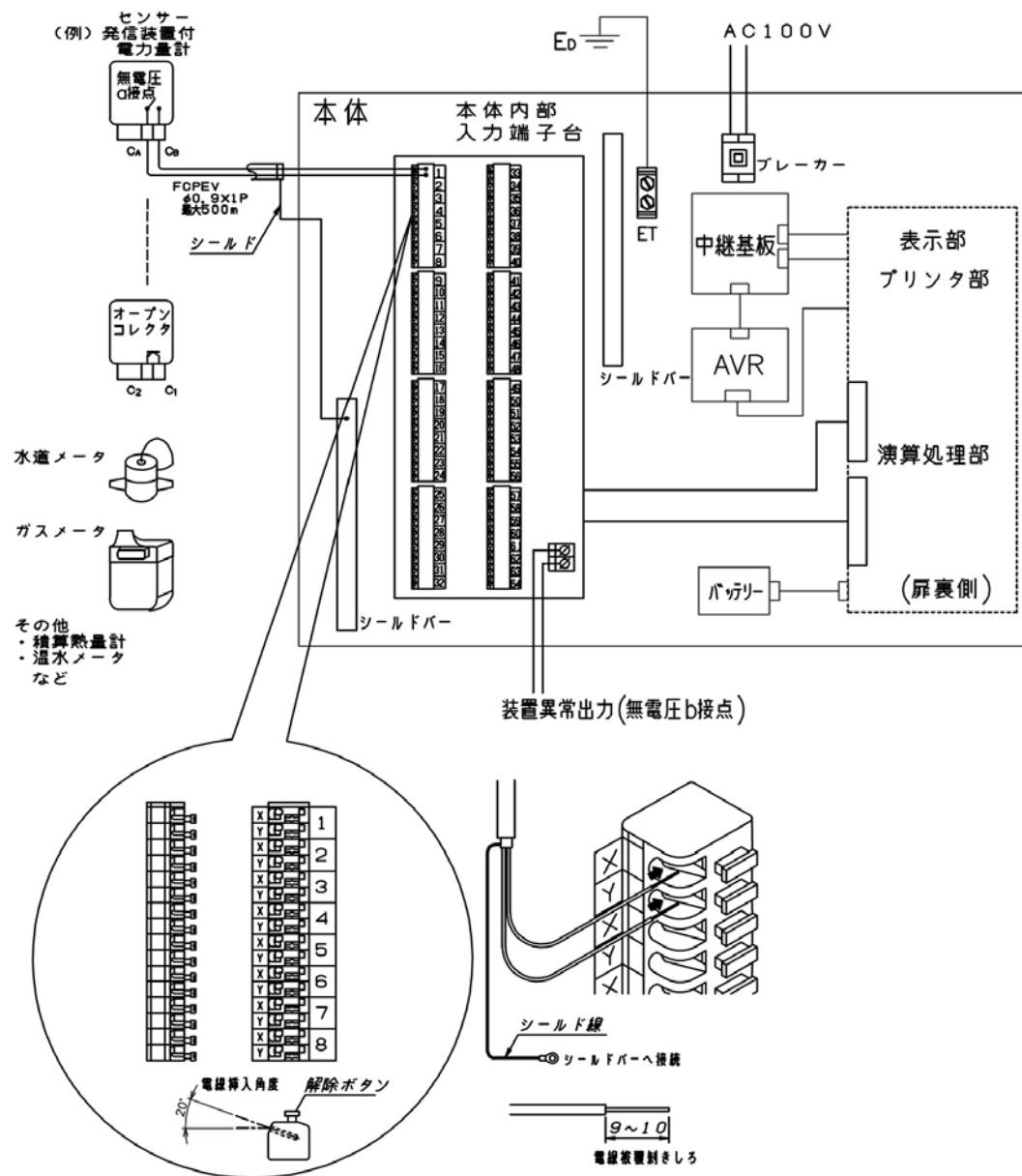
１２．外形図

12-1 MR６４R外形寸法図

12-2 設定表示部

操作スイッチ
USBコネクタ
MR64R
表示部(液晶)
異常表示 LED(赤)
電源表示 LED
FEED
STATUS
運転モード切替キー
異常表示LED(緑)
プリンタ

１３．接続図

センサー
（例）発信装置付
電力量計
無電圧
a接点
オープン
コレクタ
FCPEV
φ0.9X1P
最大500m
シールド
水道メータ
ガスメータ
その他
・積算熱量計
・温水メータ
など
本体
本体内部
入力端子台
シールドバー
ED
ET
AC100V
ブレーカー
中継基板
AVR
表示部
プリンタ部
演算処理部
バッテリー
（扉裏側）
装置異常出力（無電圧b接点）
電線挿入角度
解除ボタン
シールド線
シールドバーへ接続
9～10
電線被覆剥きしろ

集中自動検針ユニット MR64R アドレス表（1/1）

検針対象メータ（メーカ名）

電 気　　　　　製　水 道　　　　　製　ガ ス　　　　　製　納入先　　　　　殿

カロリー　　　　製　その他　　　　製　設置場所

ALM 出力先

ﾒｰﾀNo.	ﾃﾅﾝﾄ名	名称	ﾃﾅﾝﾄｺｰﾄﾞ	種別	ﾊﾟﾙｽ重み	乗率	ﾒｰﾀ定格	盤名（設置場所）	端子No.	備考
01									1X,Y	
02									2X,Y	
03									3X,Y	
04									4X,Y	
05									5X,Y	
06									6X,Y	
07									7X,Y	
08									8X,Y	
09									9X,Y	
10									10X,Y	
11									11X,Y	
12									12X,Y	
13									13X,Y	
14									14X,Y	
15									15X,Y	
16									16X,Y	
17									17X,Y	
18									18X,Y	
19									19X,Y	
20									20X,Y	
21									21X,Y	
22									22X,Y	
23									23X,Y	
24									24X,Y	
25									25X,Y	
26									26X,Y	
27									27X,Y	
28									28X,Y	
29									29X,Y	
30									30X,Y	
31									31X,Y	
32									32X,Y	
33									33X,Y	
34									34X,Y	
35									35X,Y	
36									36X,Y	
37									37X,Y	
38									38X,Y	
39									39X,Y	
40									40X,Y	
41									41X,Y	
42									42X,Y	
43									43X,Y	
44									44X,Y	
45									45X,Y	
46									46X,Y	
47									47X,Y	
48									48X,Y	
49									49X,Y	
50									50X,Y	
51									51X,Y	
52									52X,Y	
53									53X,Y	
54									54X,Y	
55									55X,Y	
56									56X,Y	
57									57X,Y	
58									58X,Y	
59									59X,Y	
60									60X,Y	
61									61X,Y	
62									62X,Y	
63									63X,Y	
64									64X,Y	

現調日　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　大崎電気工業株式会社

お願い

●製品をご使用の際には、必ず本取扱説明書をお読みください。
●記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。
●本書の内容について、ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。
●本書は、お買い上げ時に製品本体に付属しているもの以外は有償となりますので、あらかじめご了承ください。

◎製品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。

大崎電気工業株式会社

営業本部　〒141-8646　東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア

システム・機器部 営業課
〒141-8646　東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア
電話(03)3443-7177　FAX(03)3443-0265

仙台営業所　〒980-0014　仙台市青葉区本町2-5-1 オーク仙台ビル
電話(022)223-3747　FAX(022)223-8159

名古屋営業所　〒461-0004 名古屋市東区葵3-23-10 千種ファーストビルかとう3F
電話(052)933-2229　FAX(052)933-0650

大阪営業所　〒531-0072　大阪市北区豊崎3-20-9 三栄ビル
電話(06)6373-2556　FAX(06)6375-0681

沖縄営業所　〒902-0077　那覇市長田1-22-18
電話(098)832-7406　FAX(098)836-8655

http://www.osaki.co.jp

2011年3月作成